ARTICULATA 2000 15(2): 163 - 166 ÖKOLOGIE

Platycleis albopunctata (GOEZE, 1778) besiedelt ein Roggenfeld in Mecklenburg-Vorpommern

André Bönsel

Abstract

Platycleis albopunctata (GOEZE, 1778) occupy a rye field in Mecklenburg-Vorpommern.

An occurence of *Platycleis albopunctata* was detected in a rye field situated 1,5 km southerly from Neustrelitz in Northeastern Germany. The rye crop was insufficiently develloped up to 50% degree of cover. This was due to unfavourably soil properties. Therefore the vegetation structure of corresponded with a typical dry grassland or a coastal dune locality in Northeastern Germany. It is presumed, that the settlement of this rather untypical place by P. albopunctata is due to these causes. Furthermore reproductions in the rye field are assumed. Indeed the individuns could also be flown to from the nearest population situated 4,5 km off this place.

Zusammenfassung

In Nordostdeutschland wurde 1,5 km südlich von Neustrelitz ein Vorkommen von *Platycleis albopunctata* im Roggenfeld festgestellt. Durch äußerst ungünstige Bodeneigenschaften war der Roggenbestand nur minderwertig aufgelaufen und bildete ein Deckungsrad von 50 % aus. Deshalb entsprach die Vegetationsstruktur einem typischen Trockenrasen oder Küstendünenstandort in Nordostdeutschland. Demzufolge wurde dieser ansonsten untypische Standort von *P. albopunctata* besiedelt. Eine Fortpflanzung im Roggenfeld wird vermutet. Allerdings können die Individuen auch von dem 4,5 km entfernt liegenden nächsten Vorkommen zugeflogen sein.

Einleitung

Die Verbreitung von *Platycleis albopunctata* erstreckt sich über das westliche Mitteleuropa, wobei die Nordgrenze in Südskandinavien liegt (DETZEL 1998, GOTTSCHALK 1998, HOLST 1986). In Mecklenburg-Vorpommern sind nur wenige, weit verstreute Lokalitäten mit Vorkommen dieser Art bekannt (WRANIK 1996). In der Regel werden die Standorte als trockene Magerrasen (DETZEL 1998, INGRISCH & KÖHLER 1998) oder ähnlich strukturierte Habitate beschrieben (GOTTSCHALK 1998). Dazu zählen ganz besonders im Norden des Verbreitungsareals Küstendünen- und Felsenküstenstandorte mit lückiger Vegetation (BÖNSEL 2000, HOLST 1986).

In Mecklenburg-Vorpommern konnte im Sommer des Jahres 2000 ein Vorkommen von *P. albopunctata* in einem bisher noch nicht beschriebenen Habitattyp

festgestellt werden. Dieser Standort wird nachfolgend beschrieben und bezüglich der existenzökologischen Bedingungen von *P. albopunctata* diskutiert.

Geographische Lage, Beobachtungen und Standortbeschreibung

In einem 1,5 km südlich von Neustrelitz liegenden Roggenfeld konnten am 21.07.00 und 14.08.00 bis zu 42 Imagines von *P. albopunctata* gesichtet werden. Beim Durchstreifen des Feldes ließen sich flächendeckend die Individuen nachweisen. Eine Beobachtung einer Kopula oder Eiablage gelang nicht. Das Auftreten der Art über diesen langen Zeitraum mit einer beachtlichen Zahl von Individuen läßt allerdings Fortpflanzungsbestrebungen vermuten. Das Roggenfeld grenzt im Westen unmittelbar an den Erlensaum des Seeufers vom Kleinen Bürgersee. Im Norden und Süden ist der Standort ebenfalls von Wald umgeben. Östlich wird das Feld von einer Nebenstraße zu weiteren Ackerflächen getrennt (siehe Abb.1). Das Roggenfeld umfaßt eine Größe von 9 ha. Das nächste bekannte Vorkommen von *P. albopunctata* existiert ca. 4,5 km nördlich des Zierker Sees auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz -heute Nationalpark- nordöstlich von Neustrelitz.

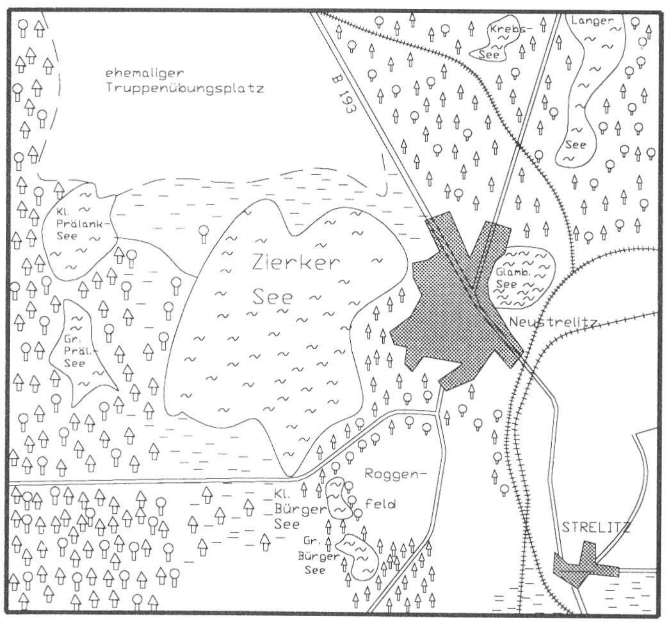


Abb. 1: Geographische Lage des Roggenfelds

Der Standort gehört geologisch betrachtet zum älteren Jungmoränengebiet Nordostdeutschlands. Die Grundmoränenplatten sind hier im allgemeinen durch fluvioglaziär stark übersandete Geschiebemergel geprägt (SCHMIDT 1982). Das Roggenfeld liegt auf einer solchen Grundmoräne und der Boden besteht aus grob sandigen bis sogar kiesigen Sedimenten. Dieser stark wasserdurchlässige

und nährstoffarme Boden zählt zu den typischen Grenzertragsstandorten, wonach sich eine ackerbauliche Bewirtschaftung eigentlich verbieten müßte. So war durch diese Bodeneigenschaften der Roggenbestand sehr niedrig und lückig, weshalb im allgemeinen nur ein Deckungsgrad von 50% bestand. Außerdem wuchsen kaum Kräuter in dem Feld, was eine Begiftung der Fläche vermuten läßt. Eine große Mistmiete lag am westlichen Rand der Fläche, wonach das Feld nach der Ernte und möglicherweise in den Jahren zuvor gedüngt wird.

Diskussion

Schon GOTTSCHALK (1998) verwies auf die Inselsituation von *P. albopunctata*-Habitaten in Bayern, was sich zwangsläufig aufgrund der Morphologie der Landschaft ergab. Naturgemäß sind auch die Vorkommen der Art in Mecklenburg-Vorpommern inselartig verteilt. Nun konnte GOTTSCHALK (1998) durch Versuche im Windkanal belegen, dass *P. albopunctata* durchaus bis zu 17 min am Stück fliegen und dadurch mehrere Kilometer zurücklegen kann. Ein Individuenaustausch von Teilpopulationen ist nach GOTTSCHALK (1998) trotzdem sehr gering. Außerdem waren deutliche genetische Unterschiede zwischen den einzelnen Teilpopulationen festzustellen, wonach ein unwesentlicher Austausch als bestätigt angesehen wurde (SCHMELLER 1995 zit. in GOTTSCHALK 1998). Demnach wird die Isoliertheit der einzelnen Vorkommen nicht als Existenzbedrohung der Art eingeschätzt. Vielmehr ist das Überleben auf den Habitatinseln von der menschlichen Nutzung bzw. weiteren Nutzung abhängig (GOTTSCHALK 1998).
Allerdings zeigte sich bei Experimenten, dass es neben seßhaften auch außerordentlich mobile Individuen bei *P. albopunctata* gibt, deren Ursachen GOTTSCHALK (1998) unter Berücksichtigung unterschiedlichster Faktoren diskutierte. Dass *P. albopunctata* zumindest gelegentlich mit zahlreichen Individuen versucht neue günstige Habitattypen zu besiedeln, belegt das Vorkommen im Roggenfeld in Mecklenburg-Vorpommern. Dazu mussten in diesem Fall die Imagines mindestens 4,5 km vom nächst gelegenen Vorkommen zurückgelegt haben.
Die Hypothese von (GOTTSCHALK 1998), dass eine bestimmte Bindung von *P. albopunctata* an eine Vegetationsstruktur nichts mit der Struktur oder Artenzusammensetzung selbst zu tun hat, sondern vielmehr mit dem Einfluß auf das Mikroklima, kann mit der beschriebenen Besiedlung eines vergleichsmäßig untypischen Standortes unterstützt werden. Entscheidend ist in diesem Roggenfeld wie gleichermaßen in einem Magerrasen oder Düne, dass auf dem Standort unabhängig von jahreszeitlichen Wetterkapriolen im Laufe der Ontogenese und während der Imaginalphase physiologisch wirksame Temperaturen bestehen (vgl. dazu GOTTSCHALK 1998). Dieses überwiegend lückige Roggenfeld auf einem grob sandigen Boden bietet der Art mikroklimatisch günstige Bereiche für die Eiablage und andererseits geschützte Aufenthaltsplätze für die Imagines. Das Gesetz der relativen Standortkonstanz (WALTER & BRECKLE 1991) findet hier seine Bestätigung. Inwieweit eine Einteilung in suboptimale und optimale Habitate sinnvoll ist und Individuenverbindungen der einzelnen Teilpopulationen für die Existenz der Art von Bedeutung sind, bleibt weiterhin ungeklärt.

Verfasser:
André Bönsel
Vasenbusch 15
18337 Gresenhorst

Literatur

BÖNSEL, A. (2000): Monitoring am Darßer Ort: Untersuchungen des Dünenkomplexes im Hinblick auf Bodenentwicklung, Pflanzengesellschaften sowie die Heuschrecken- und Ameisengemeinschaften. Diplomarbeit. Osnabrück. 49 pp.

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer. Stuttgart. 580 pp.

GOTTSCHALK, E. (1998): Habitatbindung und Populationsökologie der Westlichen Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*). Cuvillier Verlag Göttingen. 91 pp.

HOLST, K.T. (1986): The Saltatoria of Northern Europe. Fauna Entomologica Scandinavica Volume 16. 127 pp.

INGRISCH, S. & KÖHLER, G. (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. Die Neue Brehm-Bücherei Bd.629. Magdeburg. 460 pp.

SCHMIDT, R. (1982): Struktur und Bodendecke der Grundmoränengebiete der DDR. Peterm. Geogr. Mitt. 3: 153-170

WALTER, H. & BRECKLE, S.-W. (1991): Ökologie der Erde. Band 1. UTB. 238 pp.

WRANIK, W. (1996): Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. Ministerium f. Landwirtschaft und Naturschutz. Schwerin. 63 pp.